

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
6. Oktober 2005 (06.10.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/093530 A3**

(51) Internationale Patentklassifikation:  
*G05B 19/418* (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2005/051154

(22) Internationales Anmeldedatum:  
15. März 2005 (15.03.2005)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
10 2004 015 240.3 29. März 2004 (29.03.2004) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): **SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT** [DE/DE];  
Wittelsbacherplatz 2, 80333 München (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **DANZ, Mirko**  
[DE/DE]; Altdorfer Str. 35, 90537 Feucht (DE). **EXTRA,**  
**Johannes** [DE/DE]; Luitpoldstr. 48, 91052 Erlangen  
(DE).

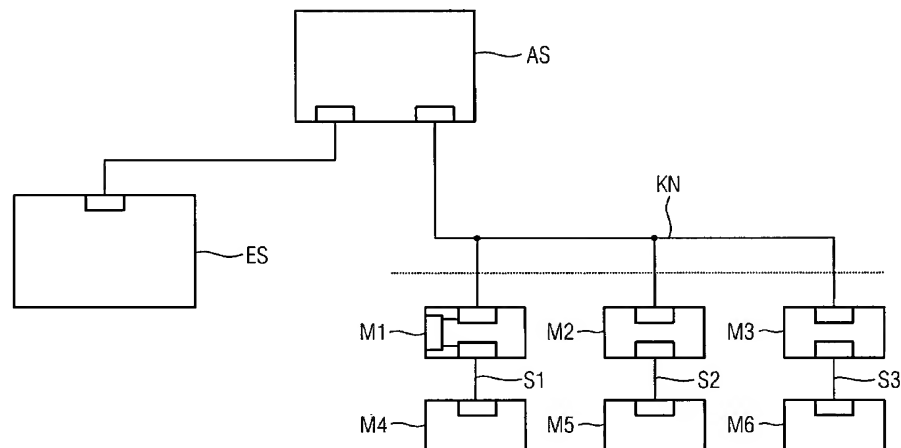
(74) Gemeinsamer Vertreter: **SIEMENS AKTIENGE-**  
**SELLSCHAFT**; Postfach 22 16 34, 80506 München  
(DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,  
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,  
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,  
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,  
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,  
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,  
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: MODULAR MACHINE AND CORRESPONDING METHOD FOR DYNAMICALLY CONFIGURING THE  
TOPOLOGY OF SAID MACHINE

(54) Bezeichnung: MODULARE MASCHINE UND ENTSPRECHENDES VERFAHREN ZUM DYNAMISCHEN KONFIGU-  
RIEREN DER TOPOLOGIE DIESER MASCHINE



(57) Abstract: The aim of the invention is to facilitate the modification of a machine configuration in automated systems. This is achieved by the dynamic configuration of a modular machine, whose modules (M1 to M6) are interconnected and connected to a control unit (AS) via a communications network (KN). According to said method, during the operation of the machine, one of the communications partners (M1) determines the communications partners in the communications network (KN). Said communications partner (M1) then generates a suitable communications configuration and activates said configuration. This permits the communications configuration or design to be automatically executed, even during the operation of the machine.

(57) Zusammenfassung: Das Ändern einer Maschinenkonfiguration bei Automatisierungssystemen soll erleichtert werden. Hierzu wird vorgeschlagen, eine modulare Maschine, deren Maschinenmodule (M1 bis M6) untereinander und mit einer Steuervorrichtung (AS) über ein Kommunikationsnetz (KN) verbunden sind, dynamisch zu konfigurieren. Hierzu werden durch einen der Kommunikationspartner (M1) im laufenden Betrieb der Maschine die Kommunikationspartner in dem Kommunikationsnetz (KN) ermittelt.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/093530 A3



TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

- (84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht

- (88) **Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts:**

6. Juli 2006

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/EP2005/051154

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G05B19/418 G05B19/042

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G05B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2003/061384 A1 (NAKATANI BRYCE) 27 March 2003 (2003-03-27) figures 1,3 paragraph '0001! paragraph '0016! - paragraph '0019! -----	1-11
X	EP 0 747 795 A (XEROX CORPORATION) 11 December 1996 (1996-12-11) figure 1 page 2, line 21 - line 23 page 3, line 23 - line 43 page 4, line 19 - line 27 -----	1-11
X	EP 1 492 310 A (THE BOC GROUP, INC) 29 December 2004 (2004-12-29) figures 4-6 paragraph '0019! - paragraph '0020! paragraph '0038! ----- -/--	1-4,6-10

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

\* Special categories of cited documents :

\*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

\*E\* earlier document but published on or after the international filing date

\*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

\*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

\*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

\*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

\*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

\*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents; such combination being obvious to a person skilled in the art.

\* & \* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

1 December 2005

Date of mailing of the international search report

09/12/2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Groen, F

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/EP2005/051154

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 4 843 539 A (BURY ET AL) 27 June 1989 (1989-06-27) figure 1 column 5, line 58 - column 6, line 42 -----	1-11
A	US 5 579 511 A (CAVASA ET AL) 26 November 1996 (1996-11-26) column 7, line 38 - column 9, line 12 -----	1-11
A	EP 1 199 846 A (SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT) 24 April 2002 (2002-04-24) the whole document -----	1-11

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP2005/051154

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
'US 2003061384	A1	27-03-2003	NONE	
EP 0747795	A	11-12-1996	DE 69615926 D1 DE 69615926 T2 JP 9001897 A US 5696893 A	22-11-2001 04-04-2002 07-01-1997 09-12-1997
EP 1492310	A	29-12-2004	JP 2005033787 A US 2004260404 A1	03-02-2005 23-12-2004
US 4843539	A	27-06-1989	DE 3603751 A1 EP 0235559 A1 JP 62186629 A NO 865258 A	13-08-1987 09-09-1987 15-08-1987 07-08-1987
US 5579511	A	26-11-1996	NONE	
EP 1199846	A	24-04-2002	NONE	

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2005/051154

<b>A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES</b> G05B19/418 G05B19/042		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK		
<b>B. RECHERCHIERTE GEBIETE</b> Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) G05B		
Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen		
Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe) EPO-Internal		
<b>C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN</b>		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 2003/061384 A1 (NAKATANI BRYCE) 27. März 2003 (2003-03-27) Abbildungen 1,3 Absatz '0001! Absatz '0016! - Absatz '0019! -----	1-11
X	EP 0 747 795 A (XEROX CORPORATION) 11. Dezember 1996 (1996-12-11) Abbildung 1 Seite 2, Zeile 21 - Zeile 23 Seite 3, Zeile 23 - Zeile 43 Seite 4, Zeile 19 - Zeile 27 -----	1-11
X	EP 1 492 310 A (THE BOC GROUP, INC) 29. Dezember 2004 (2004-12-29) Abbildungen 4-6 Absatz '0019! - Absatz '0020! Absatz '0038! -----	1-4, 6-10
-/-		
<input checked="" type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen		
<input checked="" type="checkbox"/> -Siehe Anhang Patentfamilie		
<p>* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :</p> <p>*A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist</p> <p>*E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</p> <p>*L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)</p> <p>*O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht</p> <p>*P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist</p> <p>*T* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist</p> <p>*X* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden</p> <p>*Y* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist</p> <p>*Z* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist</p>		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche 1. Dezember 2005		Absenddatum des internationalen Recherchenberichts 09/12/2005
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016		Bevollmächtigter Bediensteter Groen, F

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2005/051154

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 4 843 539 A (BURY ET AL) 27. Juni 1989 (1989-06-27) Abbildung 1 Spalte 5, Zeile 58 - Spalte 6, Zeile 42	1-11
A	US 5 579 511 A (CAVASA ET AL) 26. November 1996 (1996-11-26) Spalte 7, Zeile 38 - Spalte 9, Zeile 12	1-11
A	EP 1 199 846 A (SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT) 24. April 2002 (2002-04-24) das ganze Dokument	1-11

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2005/051154

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2003061384 A1	27-03-2003	KEINE	
EP 0747795 A	11-12-1996	DE 69615926 D1	22-11-2001
		DE 69615926 T2	04-04-2002
		JP 9001897 A	07-01-1997
		US 5696893 A	09-12-1997
EP 1492310 A	29-12-2004	JP 2005033787 A	03-02-2005
		US 2004260404 A1	23-12-2004
US 4843539 A	27-06-1989	DE 3603751 A1	13-08-1987
		EP 0235559 A1	09-09-1987
		JP 62186629 A	15-08-1987
		NO 865258 A	07-08-1987
US 5579511 A	26-11-1996	KEINE	
EP 1199846 A	24-04-2002	KEINE	